



Faculté des sciences économiques, sociales et politiques

ESPO

SESP1240 **Statistique en sciences sociales**

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Michel Mouchart
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 1er cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Ce cours est une prolongation de l'introduction à la statistique que constitue le cours de base en ce domaine. Il vise à compléter la formation de base en probabilités et à introduire aux concepts de base de l'inférence statistique. Le cours sera particulièrement axé sur les apprentissages nécessaires pour une utilisation pertinente des principales méthodes et techniques utilisées en sciences sociales. L'étudiant devra être capable d'utiliser de façon critique les techniques statistiques abordées au cours, évitant ainsi la reproduction mécanique de simples recettes ou routines techniques ou méthodologiques.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Partie 1. Calcul des Probabilités. Selon le procédé de sélection de l'échantillon, ces méthodes assurent le lien entre la population et son échantillon. Les objets ici abordés sont la modélisation d'expériences aléatoires, les variations aléatoires discrètes et continues, la fonction de variable aléatoire et l'espérance mathématique.

Partie 2. Inférence statistique. Pour confronter les observations avec les hypothèses émises sur les paramètres de population, les objets de base sont les estimateurs, leurs caractéristiques et leurs qualités d'inférence en plans simples. Les estimateurs ici privilégiés seront les moyennes et les proportions. Seront abordés les objets suivants : l'échantillonnage et le sondage, l'estimation ponctuelle et l'estimation par intervalle de confiance, les tests d'hypothèses.

Partie 3. Applications. Elles porteront principalement sur des problèmes classiques en sciences sociales. La place accordée aux problèmes portant sur des variables nominales et ordinales sera prépondérante. Entre autres seront abordés les objets suivants : localisation et dispersion pour un échantillon, localisation et dispersion pour deux échantillons, test d'égalité de deux proportions, mesures d'association paramétriques et non-paramétriques, tests d'ajustement.

Résumé : Contenu et Méthodes

L'organisation générale du cours combine l'enseignement magistral, les séances d'exercices et un travail personnel de l'étudiant. Elle met l'accent sur un apprentissage par "vagues successives", allant vers une implication croissante de l'étudiant. La méthode de formation a quatre composantes ciblant la connaissance, l'application, l'analyse et la synthèse. (1) Le cours magistral fournit à l'étudiant un premier contact avec la matière. L'accent est mis sur la structure des raisonnements. (2) Les séances d'exercices constituent un deuxième contact avec la matière. Elles proposent des exercices limités et mette l'accent sur l'aspect opérationnel de la matière. Certaines séances visent à accompagner et à guider l'étudiant dans la réalisation de son travail de quadrimestre. (3) Ce travail, à réaliser à deux, constitue le troisième contact avec la matière. Il a pour buts (i) de permettre la réalisation d'un exercice intégré, (ii) de réaliser une synthèse de la matière, (iii) d'initier l'étudiant à une pratique critique de la statistique, (iv) de permettre à l'étudiant de mesurer ses acquis.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : avoir suivi avec fruit un cours de statistique de base (ex. SESP1148)

L'évaluation prend en compte les résultats du travail réalisé pendant le quadrimestre (rapport écrit + défense orale) et de l'examen passé en session.

Support : le matériel pédagogique comprend un syllabus et un fascicule d'exercices. Un ouvrage de référence couvrant l'ensemble de la matière mais présentant une orientation différente de celle du cours magistral est également proposé comme support alternatif.

Encadrement : les séances d'exercices, à raison de 2 heures par semaine, et en groupes de 30 à 40 étudiants, sont encadrées par des assistants. Les enseignants et les assistants reçoivent les étudiants qui le désirent.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

| | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|
| COMU12 | Deuxieme candidature en sciences sociales : information et communication | (5.5 crédits) | Obligatoire |
| POL12 | Deuxième candidature en sciences politiques | (5 crédits) | Obligatoire |
| SOC12 | Deuxième candidature en sciences sociales: sociologie | (5 crédits) | Obligatoire |
| SOC21 | Première licence en sociologie | (5 crédits) | |